

O I P E  
JC88  
MAR 08 2004  
PATENT & TRADEMARK OFFICE  
Docket No.: **1011-599**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
PATENT OPERATIONS

in re Application of:

**Giovanni Nastri**

Serial No.: 10/734,433

Filed: December 12, 2003

)  
) Group Art Unit: 2854  
)  
) Examiner: --  
)

For: **HIGHLY ANTI-DEODORIZING CLEANING AND AIDING AGENTS  
FOR WASHING CLOTHING ARTICLES**

New York, NY 10036  
March 4, 2004

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119**

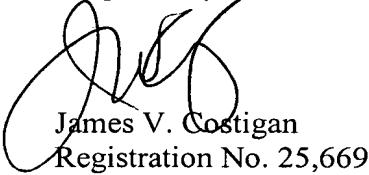
SIR:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 Inventor(s) claim the benefit of the following prior applications:

Application(s) filed in : Italy  
In the name of Applicant(s) : **Giovanni Nastri**  
Application No(s). : MI 2003 A 000202  
Filed : February 6, 2003

Pursuant to the Claim to Priority, Applicant(s) submit duly certified copy of said foreign application.

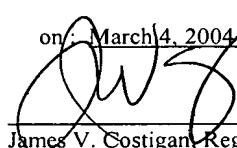
Respectfully submitted,

  
James V. Costigan  
Registration No. 25,669

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

on: March 4, 2004

  
James V. Costigan, Registration No. 25,669

HEDMAN & COSTIGAN, P.C.  
1185 Avenue of the Americas  
New York, NY 10036-2646  
(212) 302-8989

10/734.433

MODULARIO  
I.C.A. - 101

Mod. C.E. - 1-4-7



*Ministero delle Attività Produttive*  
*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*  
*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*  
*Ufficio G2*

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale

N. MI2003 A 000202



*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

20 FEB. 2004

Roma, il .....

IL DIRIGENTE

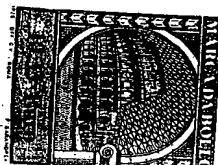
Sig.ra E. MARINELLI

## AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **DELLA CUNA LAURA**Residenza **LUGO (Ravenna)**codice 2) Denominazione **DELLA CUNA MAURIZIO**Residenza **LUGO (Ravenna)**codice 

PF

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **FRANCO DOTT. CICOGNA**cod. fiscale denominazione studio di appartenenza **UFF. BREVETTI DR. PROF. FRANCO CICOGNA**via **Visconti di Modrone**n. **14A**città **MILANO**cap **20122**(prov) **MI**

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via n. città cap (prov) 

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) gruppo/sottogruppo **"DETERGENTI E COADIUVANTI DEL LAVAGGIO AD ALTO EFFETTO ANTIODORANTE SUI CAPI IN USO PER EFFETTO DEL LAVAGGIO DEI CAPI STESSI".**ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: **SI**  **NO** SE ISTANZA: DATA **/      /** N° PROTOCOLLO 

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

cognome nome

1) **DELLA CUNA LAURA**3) 2) **DELLA CUNA MAURIZIO**4) 

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R1)  2) 

SCIOLGIMENTO RISERVE	
Data	N° Protocollo
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI. denominazione



## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

**MARCA DA BORGO**  
**10.33 Euro**

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **1** **PROV** n. pag. **31** riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) ....

Doc. 2) **10** **PROV** n. tav.  disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) ....

Doc. 3) **10** **PSX** lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale ....

Doc. 4) **10** **RIS** designazione inventore ....

Doc. 5) **10** **RIS** documenti di priorità con traduzione in italiano ....

Doc. 6) **10** **RIS** autorizzazione o atto di cessione ....

Doc. 7) **10** nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale Euro **DUECENTONOVANTUNO/80** per **3 anni** obbligatorioCOMPILATO IL **06/02/2003**

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

CONTINUA SI/NO **NO**DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO **SI**

SCIOLGIMENTO RISERVE	
Data	N° Protocollo
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
confronta singole priorità	
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>
<b>      /      /      </b>	<b>      </b>

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI **MILANO** **MILANO**codice **115**VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA **MI2003A 000202** Reg. A.L'anno **DUEMILATRE** il giorno **SET** del mese di **FEBBRAIO**

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, cofredata da...

001 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopra riportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE **IL RAPPRESENTANTE PUR INFORMATO DEL CONTENUTO****DELLA CIRCOLARE N. 423 DEL 01/03/2001 EFFETTUÀ IL DEPOSITO CON RISERVA DI LETTERA DI INCARICO.**

IL DEPOSITANTE

**B. Zerbini**

L'UFFICIALE ROGANTE

**M. CORTONESI**

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA MI2003A 000202

REG. A

DATA DI DEPOSITO

06/02/2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

## D. TITOLO

**"DETERGENTI E COADIUVANTI DEL LAVAGGIO AD ALTO EFFETTO ANTIODORANTE SUI CAPI IN USO PER EFFETTO DEL LAVAGGIO DEI CAPI STESSI".**

## L. RIASSUNTO

Il presente trovato si riferisce ad un detergente coadiuvante del lavaggio ad effetto antiodorante sui capi in uso a seguito del lavaggio dei capi stessi, che presenta la peculiarità di comprendere principi attivi costituiti da particolari esteri di alfa e beta idrossi acidi e da alcoolli alifatici presentanti proprietà antiodoranti.

## M. DISEGNO





1 Descrizione del Brevetto per Invenzione Industriale avente per tito-

2 lo:

3 "DETERGENTI E COADIUVANTI DEL LAVAGGIO AD ALTO  
4 EFFETTO ANTIDORANTE SUI CAPI IN USO PER EFFETTO  
5 DEL LAVAGGIO DEI CAPI STESSI."

6 dei Signori

7 DELLA CUNA LAURA e

8 DELLA CUNA MAURIZIO,

9 di nazionalità Italiana, residenti a LUGO – (Ravenna) - ed eletti-  
10 vamente domiciliati presso l'Ufficio Brevetti Dott. Franco Cicogna,  
11 in Via Visconti di Modrone 14/A - Milano.

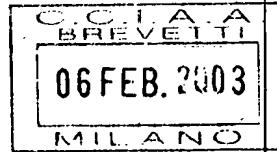
12 Depositata il al N.

13 DESCRIZIONE

14 Il presente trovato ha come oggetto detergenti e coadiuvanti  
15 del lavaggio ad effetto antiodorante sui capi in uso, per effetto del  
16 lavaggio dei capi stessi.

17 In particolare, il trovato consiste nel realizzare detergenti e  
18 coadiuvanti del lavaggio che, a seguito del lavaggio, una volta ri-  
19 sciacquato il tessuto, diano la possibilità di lasciare legati alla fibra  
20 stessa una discreta percentuale dei principi contenuti.

21 Questi ultimi, una volta a contatto con la pelle, inibiscono la  
22 degenerazione odorosa del sudore, e permettono di coprire ed e-  
23 liminare i cattivi odori di fumo, di cucina, e provenienti da animali  
24 domestici.



1 In pratica, è possibile realizzare i detergenti e/o i coadiuvanti,  
2 utilizzando dei principi attivi che possono essere costituiti da e-  
3 steri di alfa e beta idrossiacidi e da alcoli alifatici isomerici a cate-  
4 na corta, i quali vengono addizionati allo scopo di prevenire i cattivi  
5 odori che si originano a causa del sudore emanato dal corpo u-  
6 mano.

7 Come coadiuvanti dell'efficacia di questi esteri, vengono ag-  
8 giunti altri principi attivi e componenti quali: olii essenziali e alcoli  
9 alifatici come l'undecanolo a catena lineare o ramificata, tensioat-  
10 tivi batteriostatici e/o battericidi, fra cui i derivati dello zinco e del  
11 magnesio, come Zinc Coceth Sulfate, commercialmente definito  
12 anche Zetesol Les 3Zn, Zinc ricinooleato, acilglutammato da acidi  
13 grassi C8-C10, commercialmente definito Protelan AG8, tensioat-  
14 tivi quali eteri ottenuti da acido ottilico e glicerina, tipo Sensiva  
15 SC50, eteri tricloro idrossi difenilici e eteri dicloro idrossi difenilici.

16 Nei detergenti e/o coadiuvanti è anche possibile introdurre  
17 mascheratori di odore fra cui fragranze atte a coprire odori corpo-  
18 rei, fragranze che impediscono la degenerazione enzimatica e fra-  
19 granze atte a coprire odori di fumo o di cucina e provenienti da a-  
20 nimali domestici.

21 A completamento dei detergenti e/o coadiuvanti è possibile  
22 prevedere l'uso di sequestranti inorganici di molecole odorose, fra  
23 cui silicati complessi come bentoniti attive e zeoliti.

24 Inoltre è possibile introdurre sequestranti organici di moleco-  
25 le odorose fra cui ciclodestrine.



1 Per ottenere effetti ottimali nei detergenti e/o coadiuvanti è  
2 possibile introdurre antiossidanti, fra cui tocoferolo e propilgallato,  
3 nonchè antitraspiranti fra cui i sali di ammonio.

4 I prodotti sopra segnalati consentono di realizzare detergenti  
5 e coadiuvanti che conferiscono e delle migliorate proprietà ai capi  
6 trattati, in quanto, dopo il lavaggio, il tessuto risulta in grado di e-  
7sercitare una serie di proprietà direttamente derivanti dai principi  
8 attivi che sono contenuti.

9 Per meglio comprendere il meccanismo proposto, è oppor-  
10 tuno accennare brevemente al meccanismo che regola la sudora-  
11 zione.

12 Causa principale degli odori corporei sono le secrezioni  
13 ghiandolari, specialmente quelle delle ghiandole sudorifere e se-  
14 bacee.

15 Le ghiandole sudorifere si dividono in eccrine, prevalentemente  
16 presenti a livello delle palme delle mani, del dorso dei piedi,  
17 della fronte e degli avambracci, ma prive di relazioni con l'apparato  
18 pilosebaceo, ed apocrine.

19 Queste ultime sono essenzialmente concentrate nella zona  
20 ascellare, perianale e nelle mammelle.

21 L'attività secertrice è continua e non controllata dal sistema  
22 nervoso.

23 Le ghiandole sebacee fanno parte dell'annesso pilo-  
24 sebaceo, aprendosi nel follicolo del pelo.

25 L'attività sebacea è influenzata da fattori ormonali.

1 Le secrezioni ghiandolari sudorifere e sebacee, al momento  
2 della produzione, sono prive di odore.

3 L'odore si forma in seguito, a causa dell'attacco batterico  
4 della microflora presente sulla cute.

5 La flora microbica coinvolta in questo processo di degrada-  
6 zione è principalmente quella saprofita, composta prevalentemente  
7 da batteri gram positivi, aerobi ed anaerobi, e in modo mi-  
8 nore da gram negativi, lieviti e miceti.

9 L'attività enzimatica lipidica dei batteri saprofiti determina la  
10 decomposizione delle secrezioni ghiandolari, producendo acidi  
11 grassi liberi, ovvero sostanze dall'odore caratteristico rancido e  
12 pungente come: l'acido butirrico, l'acido caprinico o l'acido isoval-  
13 rianico.

14 Il meccanismo proposto e che costituisce l'oggetto del pre-  
15 sente trovato, consiste nel fatto che le molecole di esteri di alfa e  
16 beta idrossi acidi, depositate sui tessuti, a contatto con gli enzimi  
17 elaborati dai microrganismi saprofiti della pelle, si decompongono  
18 in alcooli alifatici e alfa idrossi acidi inodori, impedendo in questo  
19 modo che gli enzimi degradino il sudore, da cui provengono gli a-  
20 cidi grassi a catena corta sopraelencati, responsabili del cattivo  
21 odore corporeo.

22 Grazie a questo meccanismo, gli indumenti preventivamente  
23 lavati con i detersivi e i coadiuvanti di lavaggio, formulati come in  
24 seguito descritto, si conservano inodori o moderatamente odorosi,  
25 anche dopo un'intensa attività sportiva.



1 Come coadiuvanti dell'efficacia di questi esteri, possono es-  
2 sere aggiunti tensioattivi batteriostatici e/o battericidi, tensioattivi  
3 quali eteri ottenuti da acido ottilico e glicerina, mascheratori di o-  
4 dore fra cui fragranze atte a coprire odori corporei, fragranze che  
5 impediscono la degenerazione enzimatica e fragranze atte a copri-  
6 re odori di fumo o di cucina e provenienti da animali domestici, se-  
7 questranti inorganici di molecole odorose, sequestranti organici di  
8 molecole, antiossidanti, antitraspiranti, fra cui i sali di ammonio, olii  
9 essenziali e alcoolli alifatici come l'undecanolo a catena lineare o  
10 ramificata.

11 Questi ultimi sono sinergici contro la degenerazione micro-  
12 bica del sudore.

13 Gli indumenti possono essere di fibre proteiche naturali (se-  
14 ta, lana), di fibre polisaccaridiche naturali (cotone, lino) nonché di  
15 fibre sintetiche (nylon, rayon, poliestere, poliammide) e loro oppor-  
16 tune combinazioni.

17 Il trovato prevede di addizionare i principi attivi specifici, atti  
18 ad esercitare le funzioni in precedenza descritte a basi lavanti o a  
19 coadiuvanti del lavaggio e della stiratura.

20 In particolare, i suddetti principi attivi potranno essere addi-  
21 zionati ad ammorbidenti, a smacchiatori, ad appretti e a sostanze  
22 sbiancanti.

23 Tali ultimi prodotti possono essere liquidi, gel, polveri, ta-  
24 blets e bustine monodose.

25 I principi attivi costituenti l'oggetto della presente invenzione

sono uno o più esteri definiti dalla seguente formula:



3                   dove R è un radicale alchilico, lineare o ramificato, con ca-  
4                   tena da C2 a C34 e R' è un radicale alfa o beta idrossi acido pro-  
5                   veniente fra gli altri dall'acido glicolico, o lattico, o citrico, o malico,  
6                   o tartarico, o gluconico, o mandelico.

7                   A titolo d'esempio riportiamo i seguenti esteri:

9                   estere glicolico



11                   estere lattico



13                   |



16                   estere citrico



18                   |



21                   |



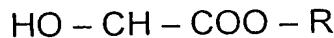
23                   estere malico



25                   |



2                    estere tartarico



$\text{R} = \text{C}_2 - \text{C}_{34}$

4                    |



6                    estere gluconico

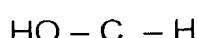


8                    |

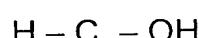


$\text{R} = \text{C}_2 - \text{C}_{34}$

10                   |



12                   |



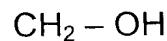
14                   |



16                   |

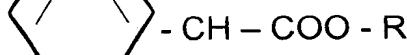
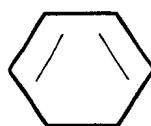


18                   |

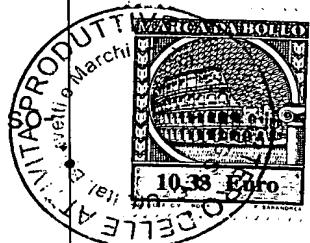


20                   |

21                   estere mandelico



$\text{R} = \text{C}_2 - \text{C}_{34}$



1 spensione, bustine monodose contenente uno o più ingredienti tra  
2 i seguenti:

3 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio,  
4 lauriletere solfato di zinco; lauril solfato di sodio, tea, ammonio; al-  
5 chilbenzensolfonato di sodio, tea, ammonio; alcansolfonati di so-  
6 dio, tea, ammonio; alfa-olefine solfonate di sodio, tea, ammonio),  
7 dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

8 - basi non ioniche (alcool etossilati con catena alchilica li-  
9 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propos-  
10 silazione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi;  
11 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 al 50%;

12 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbe-  
13 taine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da  
14 0,1 a 50%;

15 - basi cationiche (dialchilmetil ammonio metosolfato; ammi-  
16 ne terziarie quaternizzate, imidazoline), dosaggio in percentuali in  
17 peso da 0,1 a 50%;

18 - saponi (acidi grassi salificati con sodio, potassio, mea, te-  
19 a), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

20 - coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etilen-  
21 diammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,  
22 glicoli etilenico, propilenico, dipropilenico; alcool etilico e isopropi-  
23 lico; bentonite attivate; cloruri di calcio e di sodio; enzimi amilolitici,  
24 lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati; sbiancanti ottici  
25 derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche stirene/acriliche;

1 poliacrilati; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazolinoni,  
2 bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da  
3 0,1 a 20%;

4 - essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in  
5 percentuali in peso da 0,1 a 5%.

6 Base lavante N. 2

7 Base lavante costituita da formulati in polvere, in forma  
8 compattata (tablets) e bustine monodose.

9 La formulazione oggetto dell'invenzione contiene uno o più  
10 ingredienti fra quelli qui di seguito descritti:

11 - basi anioniche (alcansolfonati di sodio, tea, ammonio; lauril  
12 solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di sodio, tea,  
13 ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%;

14 1. basi non ioniche (alcool etossilati con catena alchilica li-  
15 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione  
16 e proporzionale da 2 a 20 moli; ammidi di acidi grassi;  
17 alchilpoliglucosidi;

18 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a  
19 30%;

20 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbe-  
21 taine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da  
22 0,1 a 50%;

23 - saponi (acidi grassi salificati con sodio), dosaggio in per-  
24 centuali in peso da 0,1 a 30%;

25 - cariche: (sodio solfato polvere e granulare, sodio carbona-

to denso e leggero, silicato e disilicato di sodio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 40%;

coformulanti e coattivi: (zeoliti; perborato di sodio mono e tetraidrato, percarbonato di sodio, persolfato di sodio; fosfonati; derivati dell'acido etilendiammino tetracetico; acido citrico e derivato sodico; attivatori di perborato e percarbonato, ovvero tetracetiletilendiammina; bentoniti e bentoniti attivate; carbossimetilcellulose: enzimi amilolitici, lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati; sbiancanti ottici stilbenici e derivati del distirildifenile; poliacrilati; dimetilpolisilossani; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%.

### Base lavante N. 3

Tale esempio viene descritto per indicare le modalità di utilizzazione dei suddetti principi attivi, qualora gli stessi vengano addizionati a coadiuvanti del lavaggio e della stiratura e costituiti da ammorbidenti, smacchiatori, appretti, sbiancanti, formulati liquidi, gel, polveri, tablets e bustine monodose.

La formulazione oggetto dell'invenzione contiene uno o più ingredienti fra quelli qui di seguito descritti:

- basi cationiche (dialchilmethyl ammonio metosolfato; ammine terziarie quaternizzate, dialchildimethylammonio cloruro; imidazoline), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

- basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbeteaine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 20%;

1 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio;  
2 lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di so-  
3 dio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

4 basi non ioniche (alcooli etossilati con catena alchilica linea-  
5 re o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propossila-  
6 zione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi; os-  
7 sidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

8 - principi attivi ossidanti (sodio ipoclorito, acqua ossigenata,  
9 sodio perborato mono e tetraidrato, sodio percarbonato, sodio  
10 persolfato), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 99%;

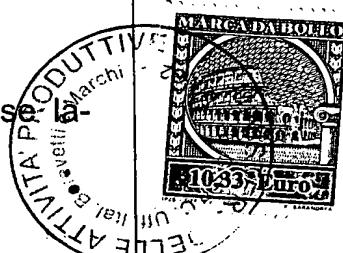
11 - principi attivi riducenti (sodio idrosolfito), dosaggio in per-  
12 centuali in peso da 0,1 a 99%;

13 amidi e amidi modificati, dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a  
14 30%;

15 - coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etilen-  
16 diammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,  
17 alcool etilico e isopropilico; cloruri di calcio, sodio e ammonio; en-  
18 zimi amilolitici, lipolitici, proteolitici polivinilpirrolidoni e derivati;  
19 sbiancanti ottici derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche  
20 stirene/acriliche; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazo-  
21 linoni, bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in  
22 peso da 0,1 a 20%;

23 - essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in  
24 percentuali in peso da 0,1 a 10%.

25 Esempio N. 1: formulazione esemplificativa della base:



vante N. 1.

Nel caso di un detersivo liquido per bucato a mano o in lavatrice, una formulazione preferenziale prevede l'utilizzazione di due o più dei seguenti ingredienti, nelle percentuali in peso a fianco di ciascuno riportate:

Laurileteresolfato sodico	8
Alchilbenzensolfonato di TEA	6
Alcool C12-15 7EO	1,5
Alchilammidosultaina	1
Idroxyethyl idroxyethyl ammonium chloride	0,2
Sapone di potassio	3
Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
Enzima amilasi	0,15
Enzima proteasi	0,3
Enzima lipasi	0,2
Conservanti	q.b.
Profumo	0,3

1	<b>Cosmacol ELI</b>	0,8
2	<b>Isalchem 11</b>	0,5
3	Coloranti	q.b
4	Acqua	q.b

5 Esempio N. 2: formulazione esemplificativa della base la-  
6 vante N. 2.

7 Nel caso di un detersivo in polvere per bucato a mano e in  
8 lavatrice una formulazione preferenziale prevede l'utilizzo di due o  
9 più dei seguenti ingredienti nelle percentuali in peso a fianco riportate:

12	Laurilsolfato sodico	10
13	Alchilbenzensolfonato di TEA	5
14	Alcool C12-15 7EO	7
15	Alchilammidosultaina	0,5
16	Idroxyethyl idroxyethyl ammonium chloride	0,2
17	Sapone di potassio	5
18	Percarbonato di sodio	10
19	Carbonato di sodio	15
20	Sodio Silicato	3

1	Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
2	Zeolite	15
3	Enzima amilasi	0,15
4	Enzima proteasi	0,3
5	Enzima lipasi	0,2
6	Carbossimethylcellulosa	1,5
7	Profumo	0,3
8	<b>Cosmacol ELI</b>	<b>1,5</b>
9	<b>Isalchem 11</b>	<b>1</b>
10	Solfato di sodio	q.b.
11		
12		

13                   Esempio N. 3: formulazione esemplificativa della base la-  
14                   vante N. 3.

15                   Una formulazione preferenziale per un coadiuvante liquido  
16                   del lavaggio ad attività ammorbidente, prevede l'utilizzo degli in-  
17                   gredienti di seguito riportati nelle percentuali in peso, poste a fian-  
18                   co di ciascuno:

20	Alchilammidosultaina	1
21	Dialchilesterammoniometo- 22                   solfato	10
23	Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
24		
25		

1	Conservanti	q.b.
2	Profumo	1,5
3	Alcool etossilato C12-18 10	1,5
4	OE	
5	Silicone	0,1
6	Alcool isopropilico	1
7	<b>Cosmacol ELI</b>	<b>0,8</b>
8	<b>Isalchem 11</b>	<b>0,5</b>
9	Acqua	q.b

E' rilevante far notare che un elevato numero di test sperimentali sono stati condotti relativamente alle formulazioni in precedenza illustrate negli esempi 1, 2 e 3.

La sperimentazione è stata condotta "in cieco" su famiglie che annoveravano almeno un componente dedito ad intensa attività sportiva.

A questi campioni statistici, è stato chiesto di lavare per almeno 5 volte consecutive, gli indumenti indossati durante la prestazione sportiva e, una volta utilizzati, prima di procedere al lavaggio, di chiuderli in un sacchetto di plastica fino al giorno dopo.

Passato questo periodo si doveva procedere alla riapertura del sacchetto e alla valutazione dell'odore e della sua intensità.

E' stato chiesto di esprimere un giudizio da 0 a 5, dove 0 inodore e 5 è fortemente odoroso, sui seguenti parametri:



1. intensità dell'odore dopo il primo lavaggio

2. intensità dell'odore dopo cinque lavaggi

Il giudizio è stato unanime da parte di tutte le famiglie prese  
in esame e i valori medi e relativi confronti sono qui indicati:

PRODOTTO DI LAVAGGIO	INTENSITÀ	INTENSITÀ
	DELL'ODORE	DELL'ODORE
	Al primo lavaggio	Dopo 5 lavaggi
	(valore medio)	(valore medio)
Prodotto tradizionale normalmente in uso	4	4
Prodotto liquido (4.1)	2	1
Prodotto in polvere (4.2)	3	2
Ammorbidente (4.3)(*)	2	1

(\*) L'ammorbidente è stato utilizzato sugli indumenti lavati con il  
prodotto tradizionale

E' inoltre importante notare che l'efficacia deodorante dei tre  
formulati aumenta con il numero dei lavaggi, effetto strettamente  
legato alle proprietà sostanzianti dei principi attivi sui tessuti presi  
in esame.

Lavaggi successivi aumentano le quantità di principi attivi  
depositati sulle fibre e quindi ne viene potenziata l'azione deodo-



1 rante.

2 Da quanto sopra descritto si vede quindi come il trovato  
3 raggiunga gli scopi proposti.

4 In particolare, si sottolinea che viene realizzato un prodotto  
5 composto di principi attivi, costituiti da particolari esteri di alfa e  
6 beta idrossi acidi e da alcooli alifatici addizionabili a detergenti e a  
7 coadiuvanti di lavaggio per indumenti, estremamente pratico e  
8 funzionale e che consente di esercitare una proprietà inibente delle  
9 attività enzimatiche della flora microbica e batterica cutanea, re-  
10 sponsabile del cattivo odore corporeo depositato sugli abiti.

11 Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifi-  
12 che e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

13 Inoltre alcuni componenti potranno essere sostituiti da altri  
14 elementi, chimicamente equivalenti.

15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25



## RIVENDICAZIONI

1        1. Detergente e coadiuvante del lavaggio ad effetto antiodo-  
2        rante sui capi in uso a seguito del lavaggio dei capi stessi, caratteri-  
3        zzato dal fatto di comprendere principi attivi costituiti da particola-  
4        ri esteri di alfa e beta idrossi acidi e da alcooli alifatici presentanti  
5        proprietà antiodoranti.

6        2. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo la riven-  
7        dicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detti principi atti-  
8        vi comprendono tensioattivi batteriostatici e/o battericidi fra cui i  
9        derivati dello zinco e del magnesio, acilglutammato da acidi grassi  
10       C8-C10, tensioattivi quali eteri ottenuti da acido ottilico e glicerina,  
11       eteri tricloro idrossi difenilici e eteri di cloro idrossi difenilici.

12       3. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo le riven-  
13       dicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere ma-  
14       scheratori di odore fra cui fragranze atte a coprire odori corporei,  
15       fragranze che impediscono la degradazione enzimatica e fragran-  
16       ze atte a coprire odori di fumo e di cucina.

17       4. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo una o  
18       più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di compren-  
19       dere sequestranti organici di molecole odorose, fra cui silicati  
20       complessi come bentoniti attive e zeoliti.

21       5. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo una o  
22       più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di compren-  
23       dere sequestranti organici di molecole odorose fra cui ciclodestri-  
24       ne.

6. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere antiossidanti, tra cui tocoferolo e propilgallato.

7. Detergente coadiuvante del lavaggio, secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere antitraspiranti fra cui i sali di ammonio.

8. Detergente coadiuvante del lavaggio, secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti principi attivi sono costituiti da uno o più esteri definiti dalla formula  $R - O - R'$ , dove  $R$  è un radicale alchilico, lineare o ramificato, con catena da C2 a C34 e  $R'$  è un radicale alfa o beta idrossi acido, proveniente fra gli altri dall'acido glicolico, o lattico, o citrico, o malico, o tartarico, o gluconico, o mandelico.

9. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere glicolico presenta la formula:



10. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere lattico presenta una formula:



11. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere citrico presenta una formula:





1 CH<sub>2</sub> - COO - R

2 |

3 HO - C - COO - R

R = C<sub>2</sub> - C<sub>34</sub>

4 |

5 CH<sub>2</sub> - COO - R

6 12. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
7 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere mali-  
8 co presenta una formula:

9 HO - CH - COO - R

R = C<sub>2</sub> - C<sub>34</sub>

10 |

11 CH<sub>2</sub> - COO - R

13 13. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
14 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere tarta-  
15 rico presenta la formula:

16 HO - CH - COO - R

R = C<sub>2</sub> - C<sub>34</sub>

17 |

18 HO - CH - COO - R

20 14. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
21 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere glu-  
22 conico presenta una formula:

23 COO - R

24 |

25



1 H - C - OH

R = C<sub>2</sub> - C<sub>34</sub>

2 |

3 HO - C - H

4 |

5 H - C - OH

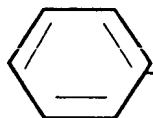
6 |

7 H - C - OH

8 |

9 CH<sub>2</sub> - OH

10 11 15. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
12 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere  
13 mandelico presenta la seguente formula:  
14



15 CH - COO - R

R = C<sub>2</sub> - C<sub>3</sub>

16 |

17 OH

18 19 16. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
20 rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono  
21 addizionati alle basi lavanti o alle basi coadiuvanti in percentuale  
22 in peso da 0.1 a 10%.

23 24 17. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
25 rivendicazioni precedenti caratterizzati che gli stessi sono costituiti

da alcoli alifatici isomeri a catena corta, quali ad esempio l'alcool alifatico undecanolo, a catena lineare o ramificata.

18. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono addizionati ad Etilene Diamino Tetra Acetico.

19. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono addizionati ad alcoli grassi di cocco quali l'alcool etossilato con un numero di carbonio da 12 a 18.

20. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, atti a svolgere una funzione antiodorifica, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi possono essere addizionati ad una base lavante costituita da formulati liquidi, o in gel, o in polveri in sospensione, o in bustine monodose contenente uno o più ingredienti tra i seguenti:

- basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio; lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di sodio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

- basi non ioniche (alcoli etossilati con catena alchilica lineare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propulsione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi; ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

- basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbetaine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

1 - basi cationiche (dialchilmetil ammonio metosolfato; ammine terziarie quaternizzate, imidazoline), dosaggio in percentuali in  
2 peso da 0,1 a 50%;  
3

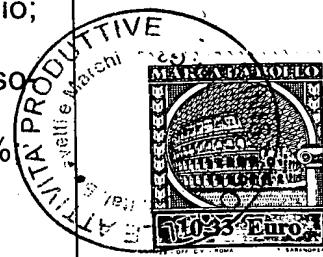
4 - saponi (acidi grassi salificati con sodio, potassio, mea, te-  
5 a), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;  
6

7 - coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etilen-  
8 diammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,  
9 glicoli etilenico, propilenico, dipropilenico; alcool etilico e isopropi-  
10 lico; bentonite attivate; cloruri di calcio e di sodio; enzimi amilolitici,  
11 lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati; sbiancanti ottici  
12 derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche stirene/acriliche;  
13 poliacrilati; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazolinoni,  
14 bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da  
0,1 a 20%;  
15

16 - essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in  
percentuali in peso da 0,1 a 5%.

17 21. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
18 rivendicazioni precedenti, con funzioni antiodorifiche, caratterizzati  
19 dal fatto che gli stessi sono addizionabili ad una base lavante costi-  
20 tuita da formulati o in polvere, o in forma compattata (tablets), o in  
21 bustine monodose, contenenti uno o più ingredienti tra quelli in se-  
22 guito descritti:  
23

24 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio;  
lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di so-  
dio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%;  
25



1 - basi non ioniche (alcool etossilati con catena alchilica li-  
2 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propon-  
3 silazione da 2 a 20 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi;  
4 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%;

5 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropil-  
6 beatine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da  
7 0,1 a 50%;

8 - saponi (acidi grassi salificati con sodio), dosaggio in per-  
9 centuali in peso da 0,1 a 30%;

10 - cariche: (sodio solfato polvere e granulare, sodio carbona-  
11 to denso e leggero, silicato e disilicato di sodio), dosaggio in per-  
12 centuali in peso da 0,1 a 40%;

13 - coformulanti e coattivi: (zeoliti; perborato di sodio mono e  
14 tetraidrato, percarbonato di sodio, persolfato di sodio; fosfonati;  
15 derivati dell'acido etilendiammino tetracetico; acido citrico e deriva-  
16 to sodico; attivatori di perborato e percarbonato, ovvero tetracetile-  
17 tilendiammina; bentoniti e bentoniti attivate; carbossimetilcellulose;  
18 enzimi amilolitici, lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati;  
19 sbiancanti ottici stilbenici e derivati del distirildifenile; poliacrilati;  
20 dimetilpolisilossani; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da  
21 0,1 a 30%.

22 22. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
23 rivendicazioni precedenti, con funzione antiodorifica, caratterizzati  
24 dal fatto che gli stessi possono essere addizionati a coadiuvanti del  
25 lavaggio e della stiratura e costituiti da ammorbidenti, o smacchiato-

ri, o appretti, o sbiancanti, formulati liquidi, o in gel, o in polveri, o in tablets, o in bustine monodose contenenti uno o più ingredienti tra quelli in seguito descritte:

- basi cationiche (dialchilmethyl ammonio metosolfato; ammine terziarie quaternizzate, dialchildimethylammonio cloruro; imidazoline), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

- basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbeatine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

- basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio; lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di sodio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

- basi non ioniche (alcool etossilati con catena alchilica lineare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propensione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi; ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

- principi attivi ossidanti (sodio ipoclorito, acqua ossigenata, sodio perborato mono e tetraidrato, sodio percarbonato, sodio persolfato), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 99%;

- principi attivi riducenti (sodio idrosolfito), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 99%;

- amidi e amidi modificati, dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%;

- coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etenidiammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,

1 alcool etilico e isopropilico; cloruri di calcio, sodio e ammonio; en-  
 2 zimi amilolitici, lipolitici, proteolitici polivinilpirrolidoni e derivati;  
 3 sbiancanti ottici derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche  
 4 stirene/acriliche; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazolo-  
 5 linoni, bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in  
 6 peso da 0,1 a 20%;

7 - essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in  
 8 percentuali in peso da 0,1 a 10%.

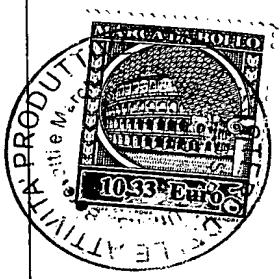
9 23. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
 10 rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono  
 11 addizionati a detersivi liquidi per bucato a mano, o in lavatrice, con  
 12 una formulazione comprendente l'utilizzazione di uno o più dei se-  
 13 guenti ingredienti, nelle percentuali a fianco indicate:

Laurileteresolfato sodico	8
Alchilbenzensolfonato di TEA	6
Alcool C12-15 7EO	1,5
Alchilammidosultaina	1
Idroxcetyl idroxyethyl ammo- nium chloride	0,2
Sapone di potassio	3
Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
Enzima amilasi	0,15

1	Enzima proteasi	0,3
2	Enzima lipasi	0,2
3	Conservanti	q.b.
4	Profumo	0,3
5	<b>Cosmacol ELI</b>	0,8
6	<b>Isalchem 11</b>	0,5
7	Coloranti	q.b
8	Acqua	q.b

10 24. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più  
 11 rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi pos-  
 12 sono essere addizionati a detersivi in polvere per bucato, a mano, o  
 13 in lavatrice, comprendente due o più delle seguenti sostanze com-  
 14 ponenti:

16	Laurilsolfato sodico	10
17	Alchilbenzensolfonato di TEA	5
18	Alcool C12-15 7EO	7
19	Alchilammidosultaina	0,5
20	Idroxcetyl idroxyethyl ammonium	0,2
21	chloride	
22	Sapone di potassio	5





1	Percarbonato di sodio	10
2	Carbonato di sodio	15
3	Sodio Silicato	3
4	Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
5	Zeolite	15
6	Enzima amilasi	0,15
7	Enzima proteasi	0,3
8	Enzima lipasi	0,2
9	Carbossimetilcellulosa	1,5
10	Profumo	0,3
11	<b>Cosmacol ELI</b>	<b>1,5</b>
12	<b>Isalchem 11</b>	<b>1</b>
13	Solfato di sodio	q.b.

25. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono additivati ad un coadiuvante liquido del lavaggio ad attività ammorbidente, il quale prevede l'utilizzo di due o più dei seguenti ingredienti:

23	Alchilammidosultaina	1
24	Dialchilesterammoniometosolfato	10



Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
Conservanti	q.b.
Profumo	1,5
Alcool etossilato C12-18 10 OE	1,5
Silicone	0,1
Alcool isopropilico	1
<b>Cosmacol ELI</b>	<b>0,8</b>
<b>Isalchem 11</b>	<b>0,5</b>
Acqua	q.b

26. Detergente coadiuvante del lavaggio, costituiti da particolari esteri di alfa e beta idrossi acidi e da alcooli alifatici, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono addizionati a detersenti, o candeggianti di lavaggio e gli stessi sono dotati di proprietà antiodorante, come ad una o più rivendicazioni precedenti, il tutto come più ampiamente descritto ed illustrato nella precedente relazione costituente parte integrante della presente domanda di Brevetto per Invenzione Industriale.

James Cagney

